





Proyecto de Asistencia Técnica para la Conformación de la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos De Desastres y Resiliencia Comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada, Omar Torrijos y Penonomé



Resumen

Enero 2019 a Agosto de 2020

Documento preparado por Ángela Buendía

Consultora y Especialista en Gestión de Riesgos, Seguridad y Manejo de Emergencias

1. ANTECEDENTES

Entre enero y abril del 2019 se logró la firma, de sendos documentos donde se deja sentado el espíritu de cooperación entre el Sistema Nacional de Protección Civil y Minera Panamá S.A., para establecer las bases y mecanismos para la elaboración, y la cooperación entre las partes, para el mutuo intercambio de conocimientos y el desarrollo de proyectos en materia de Gestión Riesgos de Desastres y Resiliencia, luego de este paso, siendo estos documentos el Memorando de Entendimiento, Convenio de Colaboración y por parte del Ministerio de Gobierno la Resolución N. 004-R-004 de 2019, donde se establece la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada, Omar Torrijos Herrera y Penonomé.

De esta manera se inicia con un proceso de cooperación entre las partes, para fortalecer el apoyo logístico y desarrollar actividades de fortalecimiento y capacitación en las áreas antes mencionadas abarcando de esta manera comunidades e Instituciones de las Provincias de Colón y Coclé.

A mediados del 2019 se da un cambio a nuevas autoridades, lo cual reinicia un proceso de sensibilización y la continuidad el involucramiento de Minera Panamá S.A., visualizando la gestión de riesgo como una herramienta de salvar vidas y de que es más importante invertir en gestión, prevención y capacitación que en respuesta después de una situación adversa, y en seguimiento al proceso iniciado en el primer semestre de ese año, primero en Coclé con el involucramiento de las autoridades regionales de Coclé y Colón.

Este proyecto está basado en la POLITICA NACIONAL DE GESTION DE RIESGOS DE DESASTRES DE PANAMA (PNGIRD) Y SU VINCULACION CON LAS PLATAFORMAS DE GESTION DE RIESGOS DE DESASTRES que gestiona el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC).

Dentro del fortalecimiento de capacidades se ha trabajado en construir en las comunidades cercanas al proyecto de manera participativa los Planes de Gestión de Riesgo y Resiliencia Comunitaria. En el mes de enero de 2020 se incorpora al proceso la elaboración de líneas base de información georreferenciada y poblaciones para la elaboración de mapas de gestión de Gestión de Riesgos (amenazas y vulnerabilidades), utilizando el Sistema CAPRA, orientado por el Ing. Egberto Anguizola.

En las primeras etapas se incorporaron al equipo de campo estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá, Sede de Coclé, quienes fueron capacitados durante cuatro días, para la aplicación de las encuestas y realización de actividades en las comunidades de Nuevo Sinaí, posteriormente se incorporan al proyecto voluntarios del SINAPROC, personal de FUDIS con personal de apoyo, con quienes se continuaron las actividades en campo.

A la fecha se han completado las líneas base e insumos de las comunidades de Nuevo Sinaí, Nueva Esperanza, Nuevo Edén y Río Caimito, San Benito, Los Molejones y aún pendiente Nueva Lucha, todas comunidades de los Distritos de Donoso

Por motivos de la crisis del COVID-19 se tuvo que suspender el proceso de las comunidades faltantes desde el mes de marzo hasta el 16 de julio donde se reanudó el seguimiento del proyecto, pudiendo completar las comunidades de San Benito y Los Molejones, ya que estamos en espera de la estabilización de la situación para incursionar al área de Nueva Lucha, así como a las demás comunidades para realizar la familiarización de los planes de gestión de riesgo y los mapas de riesgo ya terminados incluyendo del COVID-19.

2. OBJETIVO

Establecer una coordinación Inter-Institucional, Integral y Holística en el ámbito regional entre las Autoridades del área, el Sistema Nacional de Protección Civil como ente Coordinador y Asesor Técnico, las Instituciones gubernamentales de coordinación y respuesta comunitaria, de seguridad y emergencias, Empresa Privada, Organizaciones y Comunidades que conforman la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos de Desastres, a fin de dar respuesta a las acciones de gestión de riesgo, prevención, inclusión, emergencias y desastres que ocurran en la región y Culminar el proceso recolección de insumos y elaboración de los Planes de Gestión de Riesgo y Resiliencia Comunitaria teniendo en cuenta el componente del COVID- 19 en las acciones comunitarias de Gestión de Riesgos y respuesta ante una emergencia.

3. Resultados, productos y actividades Obtenidas en 2019.

Resultados Primera Etapa enero a junio

1. Un total de **1,293** Personas de las comunidades capacitados en Gestión de Riesgos y Primeros Auxilios Comunitarios de las áreas de:
   Coclé: Los Molejones, Llano Grande, Ranchería, Sabaneta, San Antonio, Coclesito, Molejón, Villa del Carmen y Cascajal
   Colón: Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Nueva Esperanza, Nuevo Edén, Río Caimito, San Benito, Coclé del Norte, Miguel de la Borda, Gobea, Guásimo, Río Indio

2. Docentes: 88
   Coclé: Los Molejones
   Colón: Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Nueva Esperanza, Nuevo Edén, Río Caimito, San Benito, Coclé del Norte, Miguel de la Borda, Gobea, Guásimo, Río Indio

3. **JURAMENTACION DE SIETE (7) EQUIPOS DE RESPUESTA INMEDIATA COMUNITARIOS (ERI).** DOTADOS CON CHALECOS Y BOTIQUINES de Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Nuevo Edén, Nueva Esperanza, San Benito, Ríos Caimito y Los Molejones.

4. **32 Enlaces Interinstitucionales en Coclé**
   28 Enlaces Interinstitucionales en Colón

   Instituciones: Bomberos, Policía Nacional, Bomberos, SENAN, Cruz Roja Panameña, MIDES, MINSA, MEDUCA, Gobernaciones, SENNIAF, MI AMBIENTE, DOT, SINAPROC, MIVI.

   Capacitados en: Primeros Auxilios, Sistema de Comando de Incidente, Gestión de Riesgos, Primeros auxilios y Control de Hemorragias, Plataformas de Gestión de Riesgo, Liderazgo y Trabajo en Equipo, Planes de Acción.

5. Documentos Legales Obtenidos en esta etapa.

   - **FIRMA DE LA RESOLUCION MINISTERIAL**
     MINGOB- 004-R-004 del 18 de enero de 2019

   - **FIRMA DEL CONVENIO DE ALIANZA PUBLICO-PRIVADA**
     FIRMADO ENTRE SINAPROC Y MINERA PANAMA S.A. del 29 de abril de 2019.

6. La herramienta del WhatsApp para la coordinación de acciones a nivel interinstitucional facilitando todos los procesos burocráticos entre instituciones.

7. Presentación del Proyecto por parte de la PLATAFORMA NACIONAL DE GESTION DE RIESGOS DE DESASTRES DE PANAMA como uno de los logros de país por parte del SINAPROC.

8. Apoyo a la actualización de los instructores de Primeros Auxilios dictado por SINAPROC lo que permitió actualizar miembros del equipo de apoyo al Proyecto.

9. Coordinación con las autoridades de Colón y Coclé, Director de SINAPROC a nivel Nacional; además de los Directores de SINAPROC de Colón y Coclé, para el seguimiento del Proyecto.

Resultados Segunda Etapa julio a diciembre
Total de beneficiarios: 1,693 Personas

AREA	ACTIVIDAD REALIZADA	PRODUCTO
PANAMÁ	Reunión de Coordinación con el **Viceministro de Salud Luis Francisco Sucre**	En esta reunión se pudo explicar los proyectos que llevan en conjunto Cobre Panamá con el MINSA y la posibilidad de retomar la firma de un Convenio que existía entre MINSA y Cobre Panamá.
COCLÉ	Coordinación con **Autoridades Locales**	Reunión / presentación con el Gobernador de la Provincia de Coclé para el apoyo y coordinación con el Sinaproc Coclé para el desarrollo del proyecto.
	Fortalecimiento de Capacidades en instituciones	1. Miembros de la **JUNTA TÉCNICA DE COCLÉ** 2. Colaboradores de **MI AMBIENTE**

	parte por medio de Cursos de Primeros Auxilios.	**3.** Colaboradores de **MIVIOT** 4. Colaboradores de **MITRADEL** 5. Capacitación de dos días a miembros de la **POLICIA NACIONAL** 6. Capacitación miembros de la **DIRECCION DE OPERACIONES DEL TRÁNSITO** de la Policía Nacional de Coclé, Divisa, Santiago, Herrera y Los Santos.
	Fortalecimiento de Capacidades a **Nivel Comunitario**	Capacitación a residentes de las Comunidades de **Los Molejones, Llano Grande, San Antonio, Sabaneta, Cascajal, Ranchería, Molejón y Villa del Carmen** para la Conformación de los Equipos de Respuesta Inmediata (ERI)
	Fortalecimiento de Capacidades por medio de Capacitaciones de Gestión de Riesgo, SCI, Liderazgo y Trabajo en Equipo y Planes de Acción	Capacitaciones donde cada institución envío enlaces que fueron capacitados: **MI AMBIENTE, MINSA, MEDUCA, MIDES, MIGRACION, AMPYME, BOMBEROS, POLICIA, SINAPROC, MIVIOT, MITRADEL, ATTT,**
	Taller sobre Herramientas Tecnológicas en la Gestión de Riesgos en el Marco del Mes de la Reducción de Riesgos de Desastres para Coclé	1. Taller sobre el **Uso del Sistema Capra a Enlaces Interinstitucionales** 2. Taller sobre el **Uso del Sistema Capra a Estudiantes y Docentes de la Universidad de Panamá** Sede de Coclé 3. Taller sobre el **Uso del Sistema Capra a Estudiantes y Docentes de la Universidad Tecnológica** de Panamá Sede de Coclé 4. Taller sobre elaboración de **Sistemas de Alerta Temprana** para las comunidades de Difícil Acceso a **miembros de la Comunidad y Docentes**
	Recorrido en comunidades para la recopilación y validación de los insumos para los Planes de Gestión de Riesgo y Resiliencia Comunitaria	**Elaboración de Planes de Gestión de Riesgos y Resiliencia Comunitaria** de Seis Comunidades de Colón y una de Coclé
	Realización de un **Simulacro de Evacuación en la comunidad de Los Molejones**	En el marco del mes de la reducción de riesgos de desastres se hizo un simulacro de evacuación

		por sismo donde tuvimos la participación de la comunidad

COLÓN	Coordinación con Autoridades Locales	Acercamiento a la Gobernadora de Colón.
	Municipio de Omar Torrijos	1. **Cortesía de Sala al Consejo Municipal del Distrito Omar Torrijos Herrera,** para explicar los Resultados de la Primera Fase del Proyecto y se entregaron los Chalecos de Equipo de Respuesta Inmediata a los miembros del Consejo Municipal y al Alcalde Eulalio Yangüez quien participa de este proyecto. 2. **Capacitación de Primeros Auxilios Básicos** a personal del Municipio y Consejo Municipal de Omar Torrijos.
	Municipio de Donoso	1. **Capacitación sobre Gestión de Riesgos y Eventos Adversos a dirigentes de la comunidad del Distrito de Donoso** en Miguel de la Borda, coordinada por la Alcaldía y Protección Civil Colón. 2. **Cortesía de Sala al Consejo Municipal de Donoso** para explicar los Resultados de la Primera Fase del Proyecto y se entregaron los Chalecos de Equipo de Respuesta Inmediata a los miembros del Consejo Municipal
	Fortalecimiento de Capacidades a **Nivel Comunitario**	**3.** Capacitación a las Comunidades de **Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Nuevo Edén, Nueva Esperanza, San Benito y Río Caimito** para la Conformación de los Equipos de Respuesta Inmediata (ERI)
	Taller sobre Herramientas Tecnológicas en la Gestión de Riesgos en el Marco del Mes de la Reducción de Riesgos de Desastres para Colón	5. Taller sobre el **Uso del Sistema Capra a Enlaces Interinstitucionales** 6. Taller sobre el **Uso del Sistema Capra a Estudiantes y Docentes de la Universidad de Panamá** Sede de Colón
	Fortalecimiento de Capacidades por medio de **Capacitaciones de Gestión de Riesgo, SCI, Liderazgo y**	Capacitaciones donde cada institución envío enlaces que fueron capacitados: **MI AMBIENTE, MINSA, MEDUCA, MIDES, AMPYME, BOMBEROS, POLICIA, SINAPROC, MIVIOT, MITRADEL, IDAAN, SENNIAF, ATP, BANCO HIPETECARIO NACIONAL**

	Trabajo en Equipo y Planes de Acción	

Resultados Tercera Etapa
enero a marzo / julio a agosto 2020

Se realiza el proceso de recolección de información de las comunidades para la elaboración de los mapas y planes de gestión de riesgo y resiliencia comunitaria, teniendo en cuenta el componente del COVID- 19 en las acciones comunitarias de Gestión de Riesgos y respuesta ante una emergencia.

Es importante señalar que CAPRA , se le alimenta con datos históricos de la zona y este a su vez busca los antecedentes de eventos según recurrencia y tipo de evento, esta información es comparada con la línea base y establece los valores de afectación o daños que puede causar determinado evento si se repite.

También el sistema CAPRA tiene una nomenclatura relacionada con los tipos de estructuras y sus materiales al momento de la recolección de datos lo cuales son:

- W1 madera de un piso
- WD madera de 2 PISOS
- CBU casa de concreto sin reforzar
- CBRI Casa de concreto reforzada
- AD Casa de Adobe
- S5 estructura metálica

Datos Nuevo Sinaí

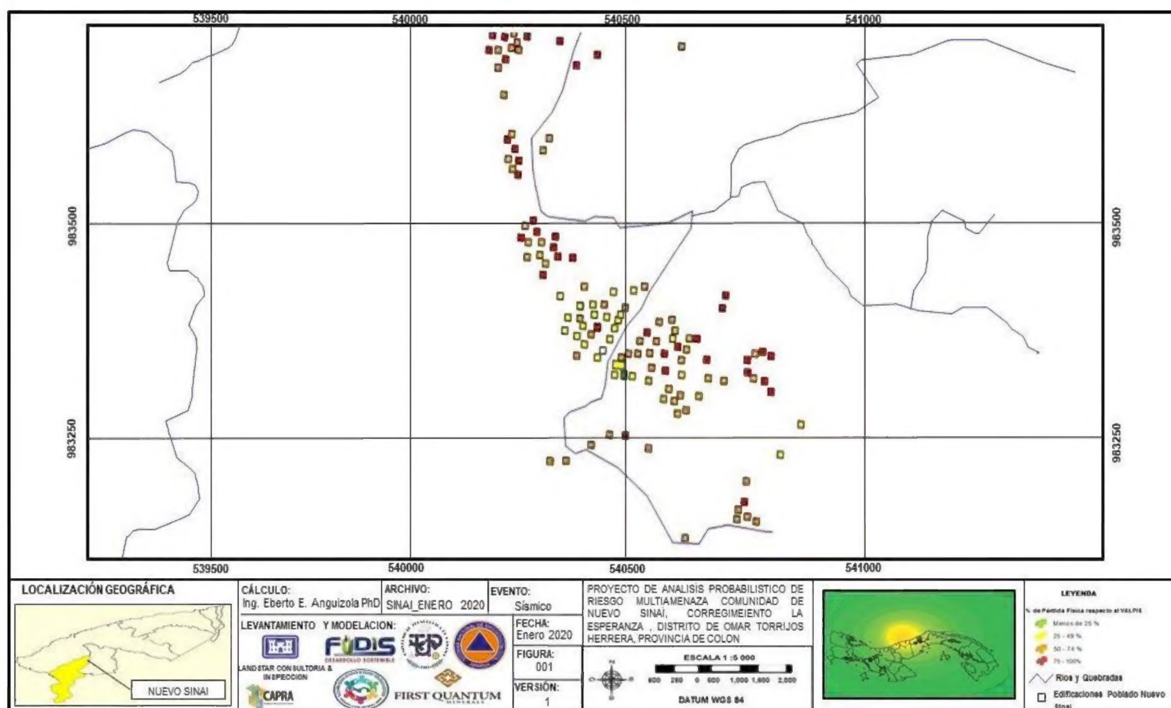
W1 Cantidad	WD Cantidad	CLU Cantidad	CBU Cantidad	S5 Cantidad	Total de Edificaciones
44	**42**	**9**	**9**	**2**	**106**

Cuadro N°1: Cantidad de Edificaciones Evaluadas por Tipología de construcción en el Poblado de Nuevo Sinaí. Enero 2020

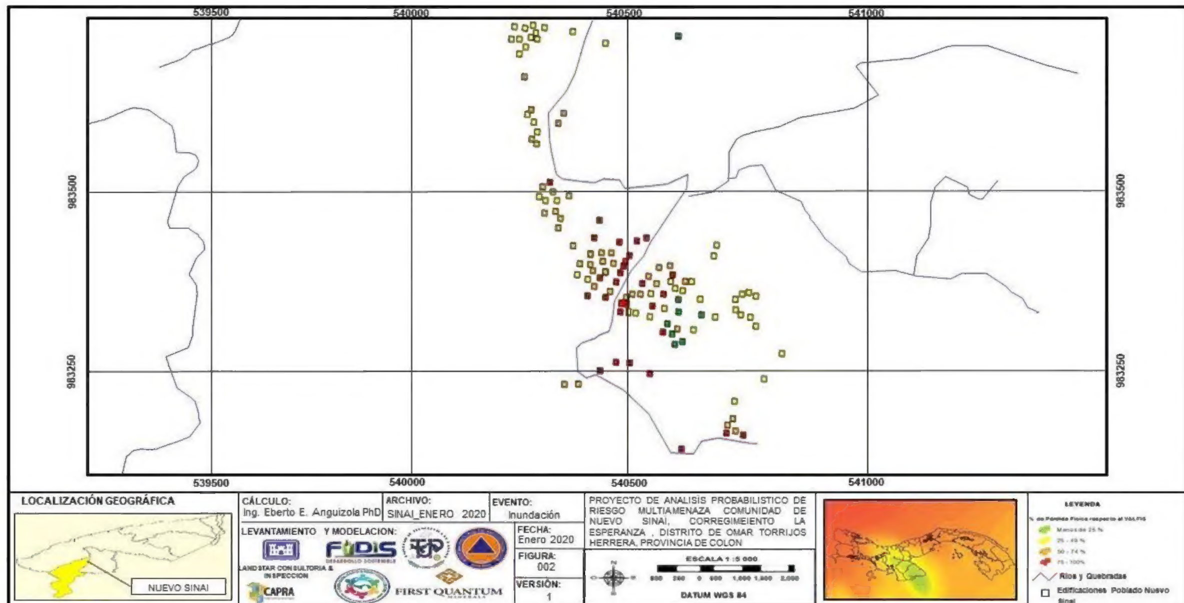
W1 ValHum	WD ValHum	CLU ValHum	CBU ValHum	S5 ValHum	Total de ValHum
79	125	38	62	0	304

Cuadro N° 2: Valor Humano (ValHum) el cual pondera la cantidad de Habitantes residentes en las viviendas por Tipología de Construcción. Poblado Nuevo Sinaí enero 2020

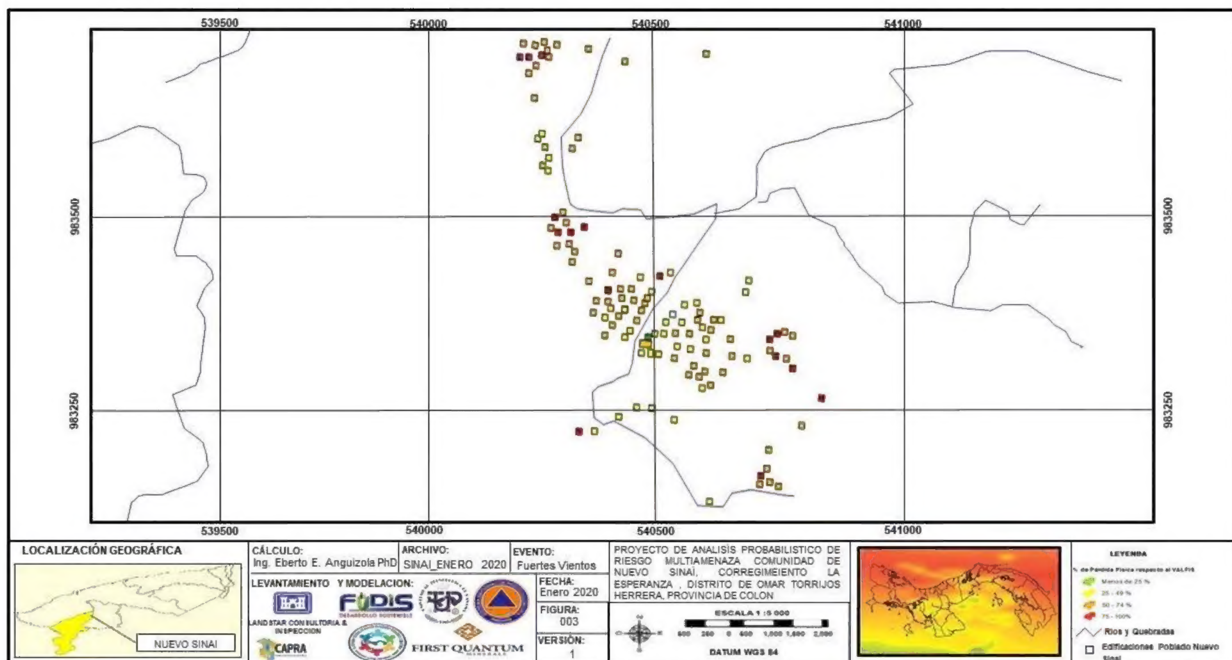
Mapas por amenazas en Nuevo Sinaí



Mapa N° 1: Riesgo a Sufrir daño ante un **evento Sísmico** en el Poblado de Nuevo Sinaí. Enero 2020



Mapa N° 2: Riesgo sufrir daño ante un evento de inundación en el Poblado de Nuevo Sinaí. Enero 2020



Mapa N° 3: Riesgo a sufrir daño ante un evento de Fuertes Vientos en el Poblado de Nuevo Sinaí. Enero 2020

Para el caso de Nuevo Sinaí, las actividades realizadas fueron las siguientes:

1. Análisis Multiamenaza (Sísmica, Inundación y Fuertes Vientos) en la Comunidad

de Nuevo Sinaí, Corregimiento Nueva Esperanza, Distrito de Omar Torrijos, Provincia de Colón.

2. Uso e implementación de metodología CAPRA, como herramienta tecnológica de soporte la cual tiene reconocimiento a nivel internacional.
3. Aplicación de escenarios probabilísticos utilizando la base de datos disponible del área de estudio de las diversas amenazas.
4. Levantamiento de tipologías de construcción, mapa altimétrico dentro de la comunidad de Nuevo Sinaí, mediciones en sitio del área construida de cada edificación en colaboración con estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá sede Coclé, grupo técnico de FUDIS y personal del SINAPROC de Coclé.
5. Se realizaron las siguientes corridas de los módulos del software CAPRA:
   a) CAPRA Crisis
   b) CAPRA-Flood,
   c) Vulnerabilidad-ERN- Vulnerabilidad -ANGUIZOLA-Vul 2017
   d) CAPRA Wind,
   e) CAPRA-GIS
6. Se generaron Mapas de Riesgo por cada Amenaza.

Se establece como conclusiones:

A. El Poblado de Nuevo Sinaí se encuentra en un área de Riesgo Multiamenaza.
B. Según la simulación los Riesgos Sísmicos e Inundación arrojaron mayor pérdida física en el poblado de Nuevo Sinaí, las tipologías de Madera (W1 y WD) fueron las más afectadas.
C. El Riesgo a sufrir afectación por fuertes Vientos arrojo alta probabilidad, siendo la tipología de construcción más afectada las de (ladrillo de arcilla / Bajareque-Paja-) CLU.
D. Las estructuras metálicas no sufrieron daños significativos.

Datos Río Caimito

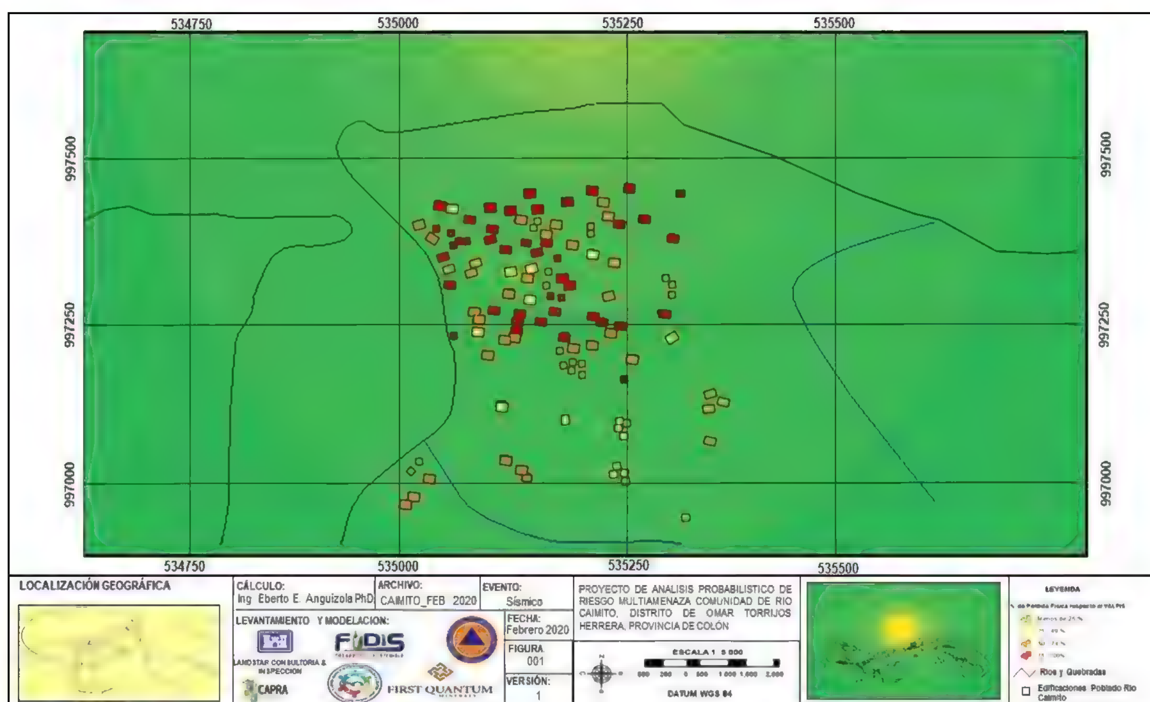
W1 Cantidad	WD Cantidad	CBRI Cantidad	CBU Cantidad	S5 Cantidad	Total de Edificaciones
26	38	7	35	1	107

Cuadro N° 3: Cantidad de Edificaciones Evaluadas por Tipología de construcción en la comunidad de Rio Caimito.

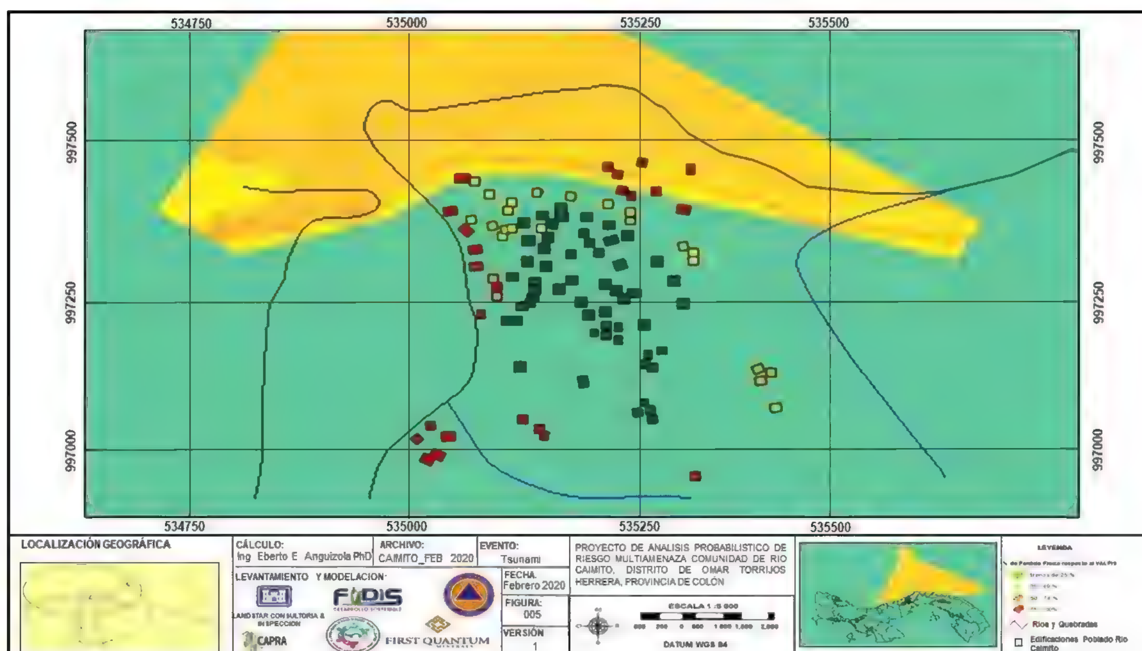
W1 ValHum	WD ValHum	CBRI ValHum	CBU ValHum	S5 ValHum	Total de ValHum
88	198	44	80	0	410

Cuadro N° 4: Valor Humano (ValHum) el cual pondera la cantidad de Habitantes residentes en las viviendas por Tipología de Construcción. Comunidad de Rio Caimito.

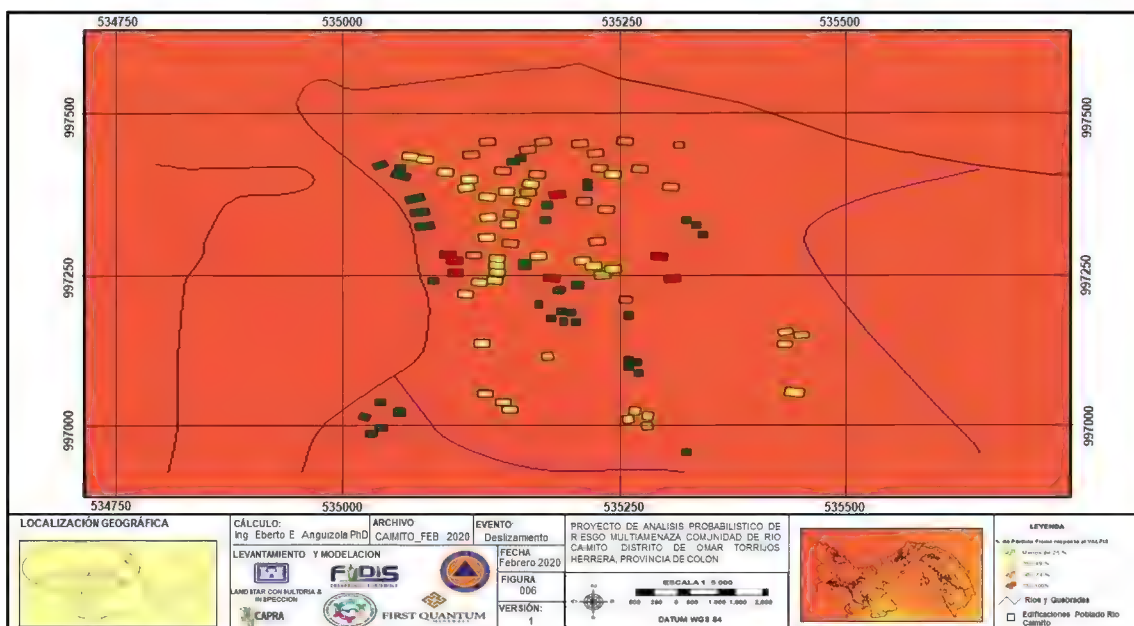
MAPAS POR AMENAZAS DE RÍO CAIMITO



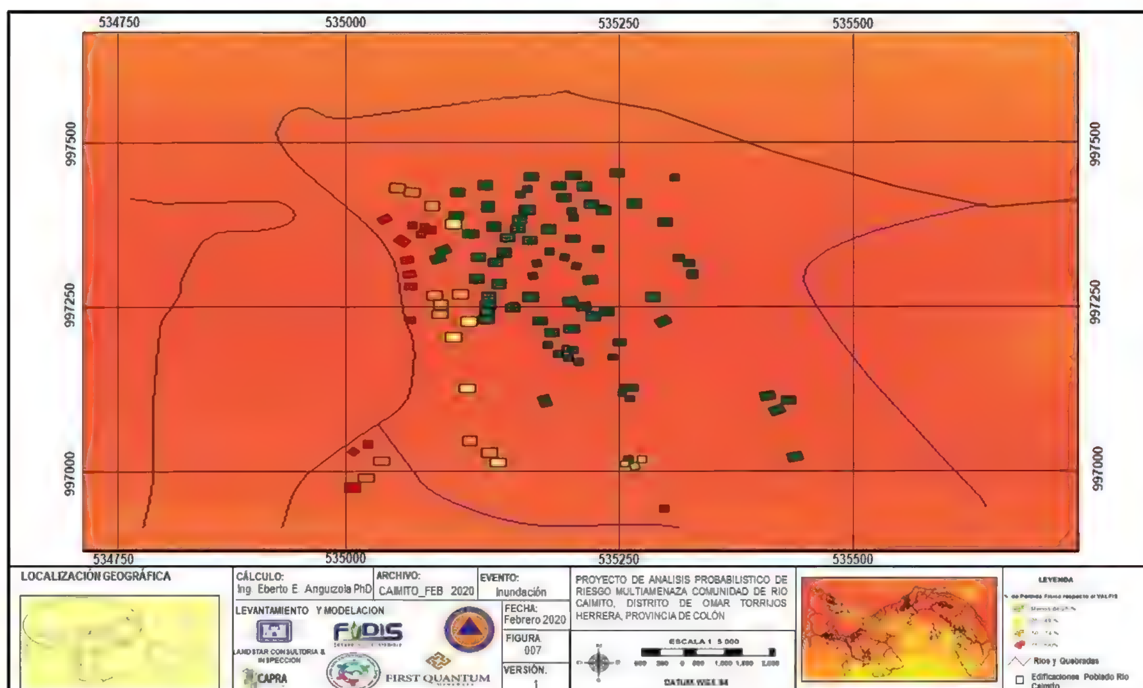
Mapa N° 4: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Rio Caimito ante un Evento Sísmico de 6.8 de Magnitud. -2020



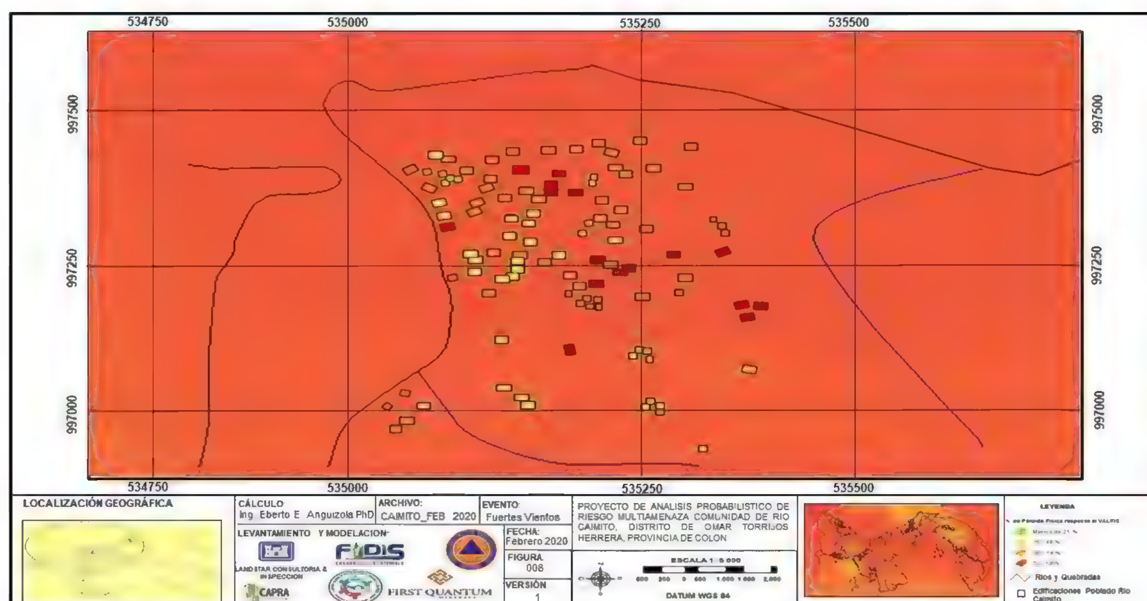
Mapa N° 5: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Rio Caimito, ante un Evento de Tsunami, causado por un sismo de 7.2 en magnitud generado en las Costas de Colon 2020.



Mapa N° 6: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Rio Caimito, ante un Evento de Deslizamiento provocado por lluvias de 24 Horas de más de 100 mm. 2020.



Mapa N° 7: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Rio Caimito, ante un Evento de Inundación provocado por lluvias Intensas en la Cuenca Alta y Media de Rio Caimito. 2020



Mapa N° 8: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Rio Caimito, ante un Evento de Fuertes Vientos provocado por ráfagas de más de 40 kilómetros /hora debido a tormenta Tropical generada en el océano Atlántico. 2020

Para el caso de Río Caimito se realizaron las siguientes actividades:

1. Se realizó un análisis Multiamenaza (Sísmica, Tsunami, Inundación y Fuertes Vientos) en la Comunidad de Rio Caimito, Distrito de Donoso, Corregimiento de Coclé del Norte, Provincia de Colon.
2. Para las Amenazas se utilizaron escenarios probabilísticos, utilizando la base de datos disponible del área de estudio.
3. Se realizó el levantamiento de tipologías de construcción, mapa altimétrico dentro de la comunidad de Rio Caimito, mediciones en sitio del área construida de cada edificación por Funcionarios y personal Voluntario del Sistema Nacional de Protección Civil de Coclé y el grupo técnico de FUDIS.
4. Se ejecutaron los siguientes módulos del software CAPRA:
   a) CAPRA Crisis
   b) CAPRA-Flood,
   c) Capra Tsunami
   d) Vulnerabilidad-ERN- Vulnerabilidad -ANGUIZOLA-Vul 2017
   e) CAPRA Wind
   f) CAPRA- GIS
   g) HEC-RAS
   h) Illwis-Model
5. Se generaron Mapas de Riesgo por cada Amenaza.

Se establece como conclusiones:

A. La comunidad de Rio Caimito se encuentra en un área de Riesgo Multiamenaza.

B. Los Riesgos Sísmicos, Deslizamientos y Fuertes Vientos, arrojaron mayor pérdida física en la comunidad de Rio Caimito, las tipologías de Madera (W1, WD, CBU) fueron las más afectadas.
C. El Riesgo a sufrir afectación por Tsunami arrojo alta probabilidad, siendo las edificaciones con nivel de 5.0 msnm las más afectadas.
D. Las estructuras próximas al río fueron severamente afectadas en la amenaza de inundación.
E. Las estructuras metálicas no sufrieron daños significativos.

Datos de Nuevo Edén

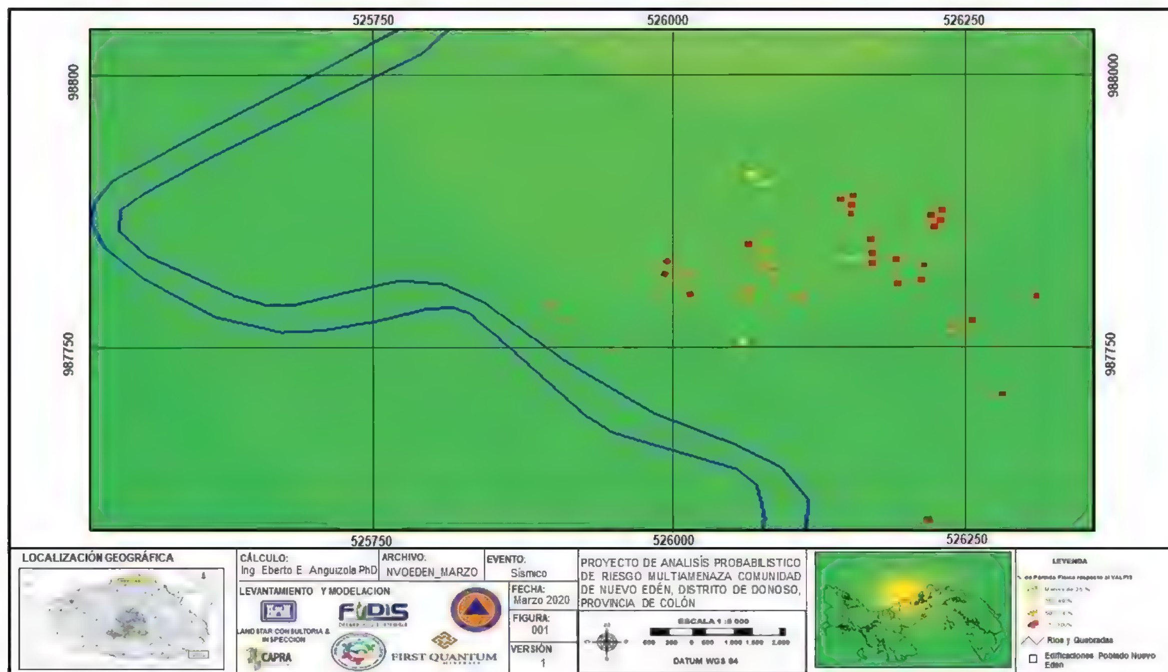
W1 Cantidad	WD Cantidad	CBU Cantidad	Total Cantidad
30	9	5	44

Cuadro N° 5: Cantidad de Edificaciones Evaluadas por Tipología de construcción en la comunidad de Nuevo Edén. Marzo 2020

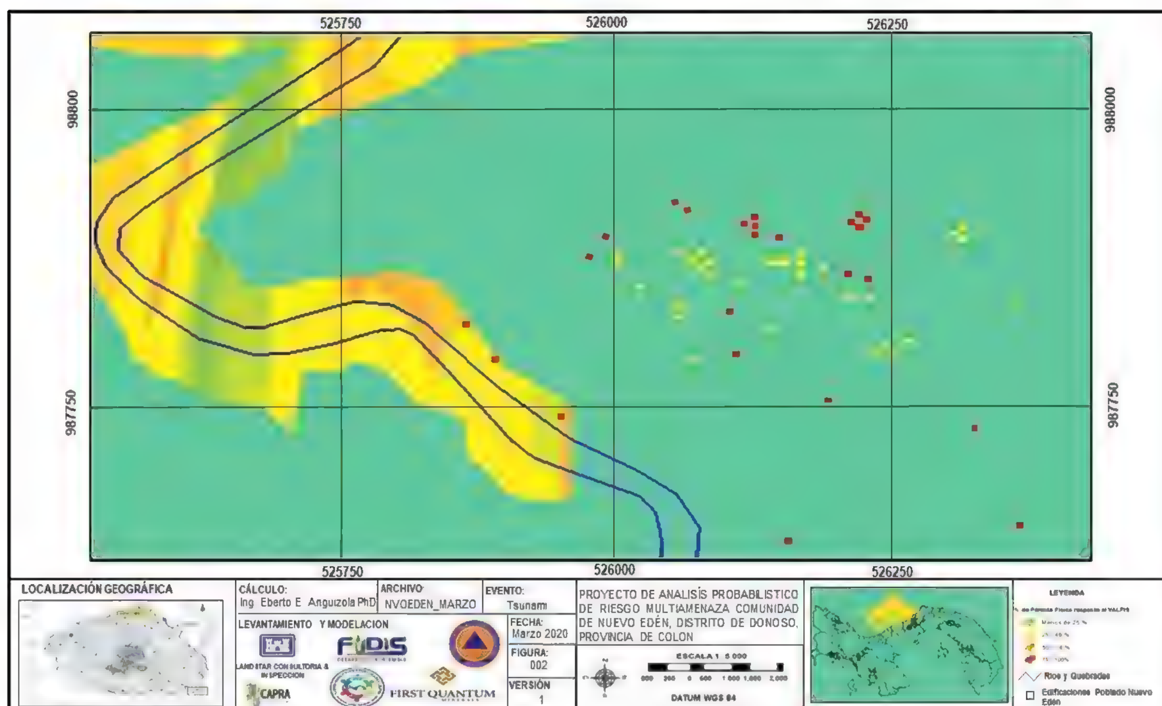
W1 ValHum	WD ValHum	CBU ValHum	Total ValHum
187	66	0	253

Cuadro N° 6: Valor Humano (ValHum) el cual pondera la cantidad de Habitantes residentes en las viviendas por Tipología de Construcción. Comunidad de Nuevo Edén. Marzo 2020

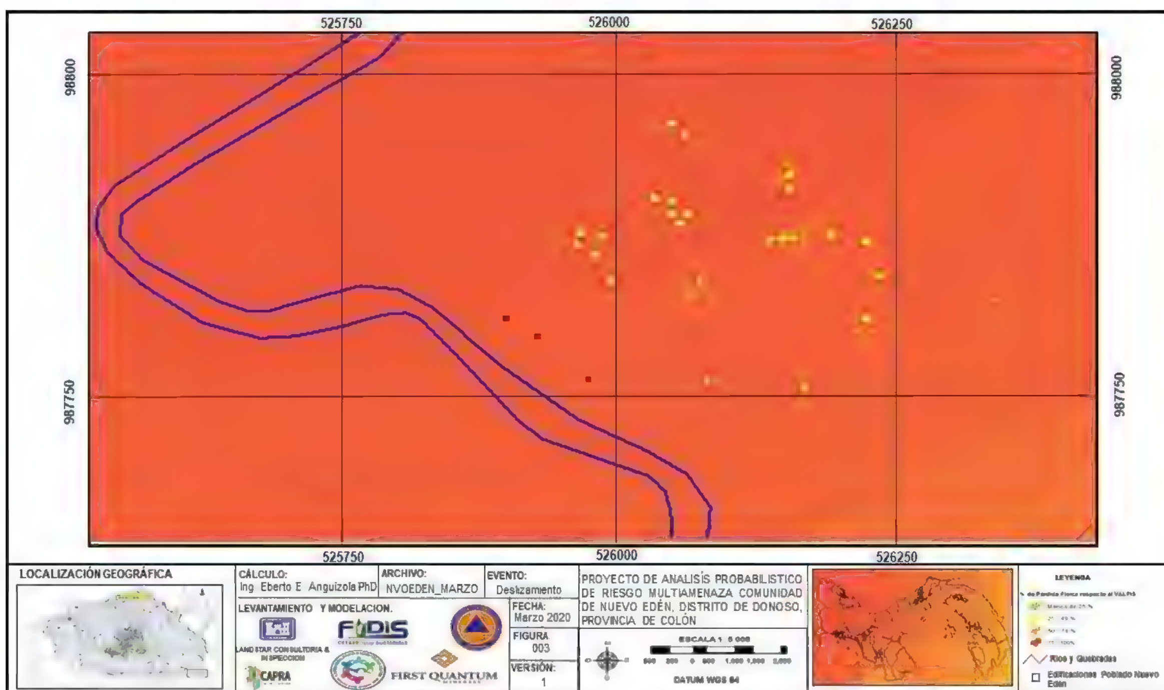
MAPAS POR AMENAZAS DE NUEVO EDÉN



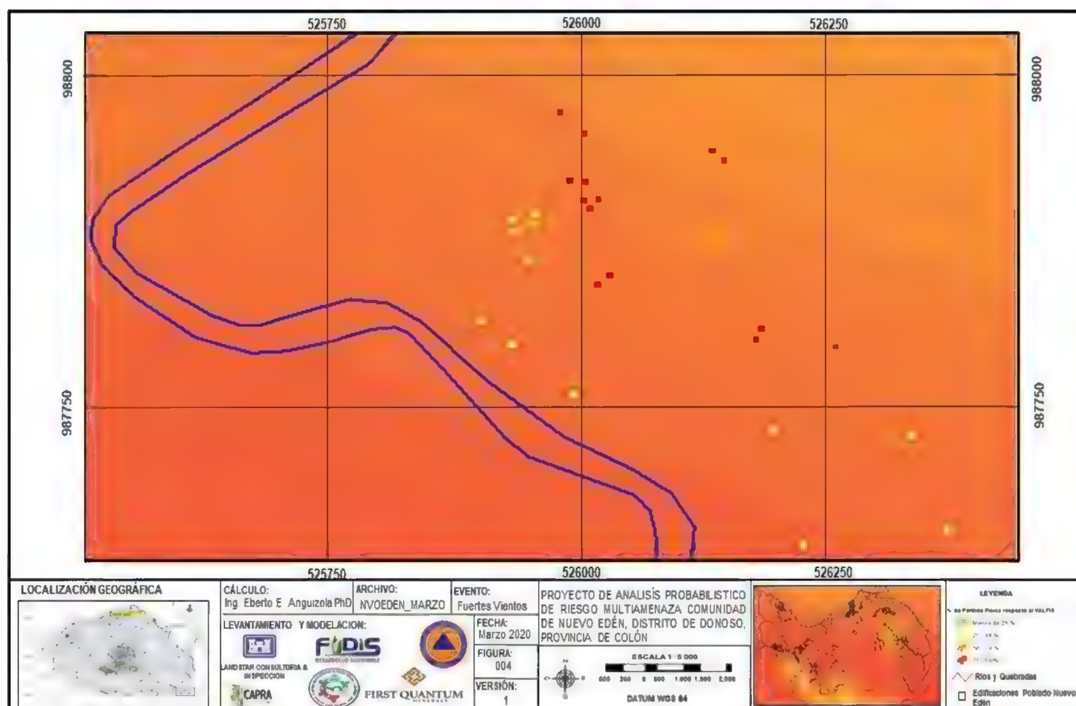
Mapa N° 9: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Nuevo Edén, ante un Evento Sísmico de 7.0 de Magnitud. -2020



Mapa N° 10: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Nuevo Edén, ante un Evento de Tsunami de 7.0 de Magnitud generado en las Costas de Colon 2020.



Mapa N° 11: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Nuevo Edén, ante un Evento de Deslizamiento provocado por lluvias de 24 Horas y más.



Mapa N° 12. Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Nuevo Edén, ante un Evento de Fuertes Vientos generados por sistemas de tormenta Tropical proveniente del Océano Atlántico con ráfagas de vientos de 40 Kilómetros

por Hora.

Para el caso de Nuevo Edén se realizaron las siguientes actividades:

1. Se realizó un análisis Multiamenaza (Sísmica, Tsunami, Deslizamiento y Fuertes Vientos) en la Comunidad de Nuevo Edén, Corregimiento de Coclé del Norte, Distrito de Donoso, Provincia de Colon.
2. Para las Amenazas se utilizaron escenarios probabilísticos, tomando como de referencia la base de datos disponible del área de estudio.
3. Se realizó un levantamiento de tipologías de construcción, mapa altimétrico dentro de la comunidad de Nuevo Edén, mediciones en sitio del área construida de cada edificación por funcionarios y personal Voluntario del Sistema Nacional de Protección Civil de Coclé y el grupo técnico de FUDIS.
4. Se ejecutaron los siguientes módulos del software CAPRA:
    a) CAPRA Crisis
    b) CAPRA-Flood
    c) CAPRA Tsunami
    d) Vulnerabilidad-ERN- Vulnerabilidad -ANGUIZOLA-Vul 2017
    e) CAPRA Wind
    f) CAPRA-GIS
    g) HEC-RAS
    h) Illwis - Model
5. Se generaron Mapas de Riesgo por cada Amenaza.

Se establece como conclusiones:

A. La comunidad de Nuevo Edén se encuentra en un área de Riesgo Multiamenaza.
B. Los Riesgos Sísmicos y Fuertes Vientos, arrojaron mayor pérdida física en la comunidad de Nuevo Edén, las tipologías de Madera (W1 y WD) fueron las más afectadas.
C. El Riesgo a sufrir afectación por Tsunami está dada debido a la proximidad del rio Petaquilla y el incremento súbito del mismo.
D. Las estructuras CBU la cual pertenece a la escuela No sufrió Perdidas relevantes.

Datos Nueva Esperanza

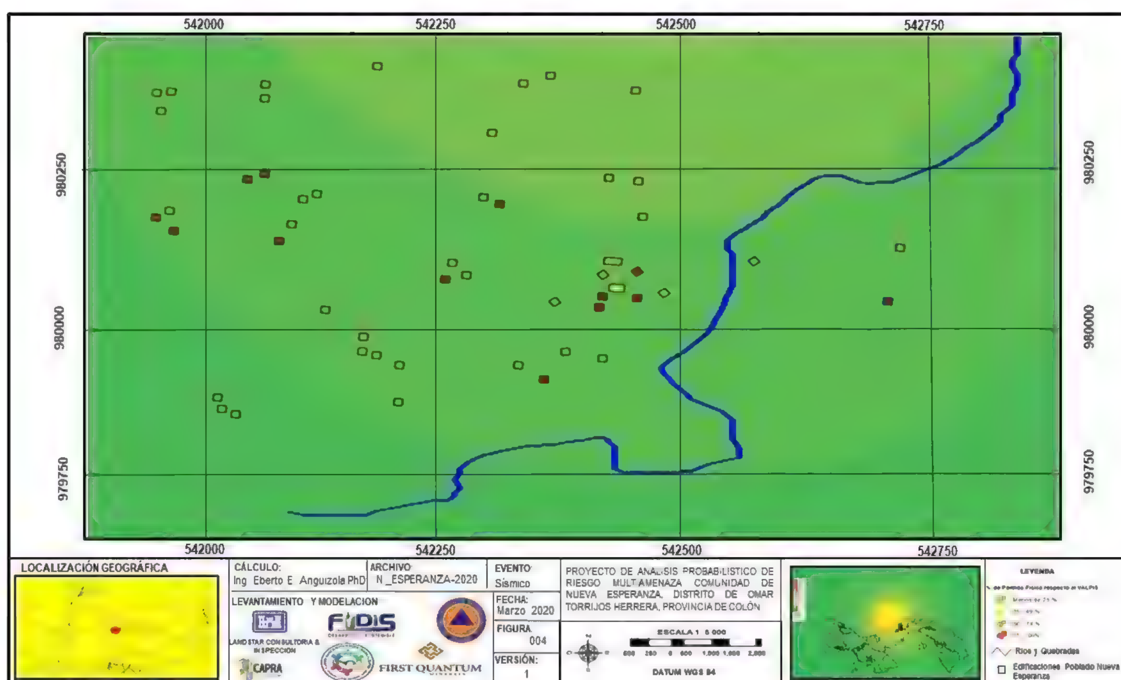
W1 Cantidad	WD Cantidad	CBU Cantidad	Total Cantidad
33	15	4	52

Cuadro N° 7: Cantidad de Edificaciones Evaluadas por Tipología de construcción en la comunidad de Nueva Esperanza. Marzo 2020.

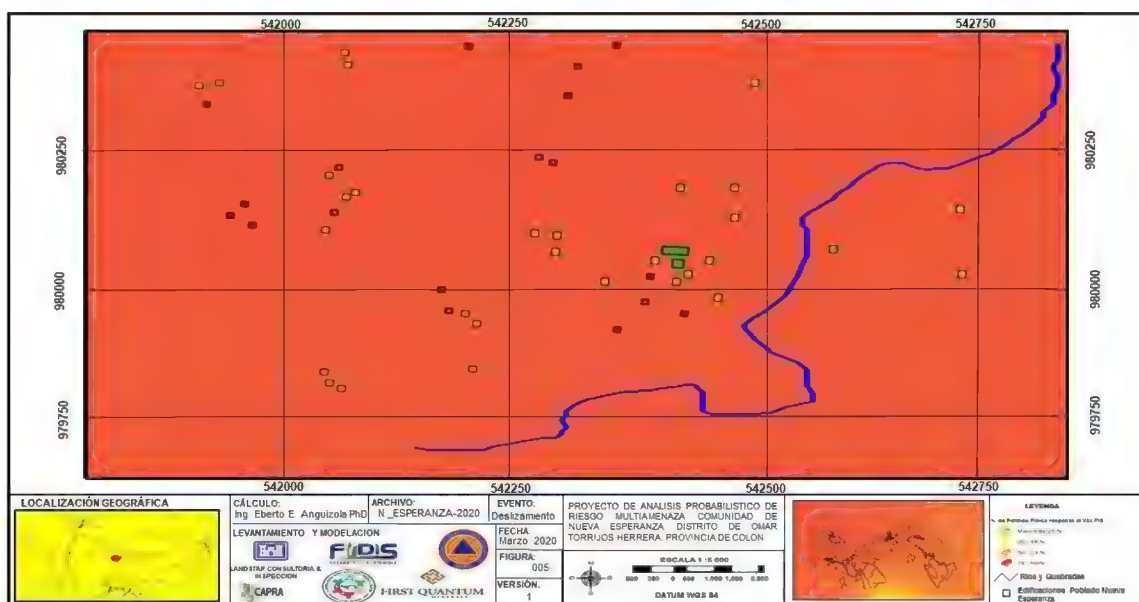
W1 ValHum	WD ValHum	CBU ValHum	Total ValHum
130	96	0	226

Cuadro N° 8: Valor Humano (ValHum) el cual pondera la cantidad de Habitantes residentes en las viviendas por Tipología de Construcción. Comunidad de Nueva Esperanza. Marzo 2020

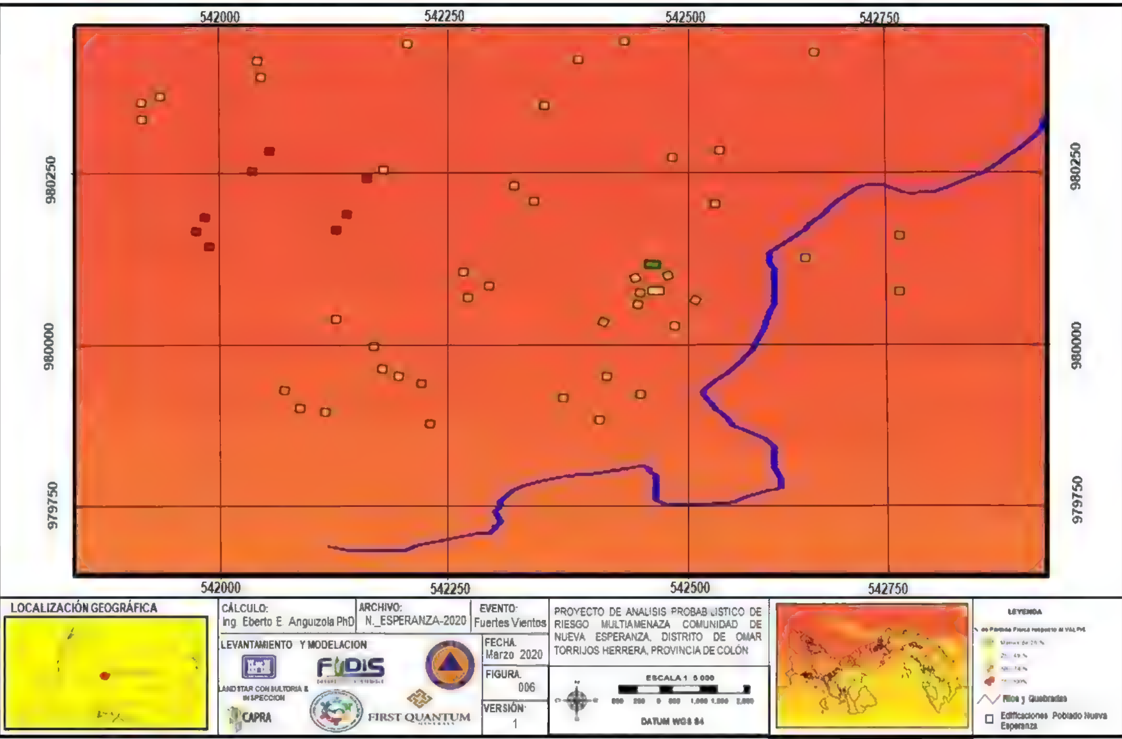
MAPAS POR AMENAZAS DE NUEVA ESPERANZA



Mapa N° 13: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Nueva Esperanza ante un Evento Sísmico de 7.0 de Magnitud. -2020



Mapa N° 14: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Nueva esperanza, ante un Evento de Deslizamiento provocado por lluvias de 24 Horas y más.



Mapa N° 15: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Nueva Esperanza, ante un Evento de Fuertes Vientos provocado por ráfagas de más de 40 kilómetros /hora debido a tormenta

Tropical generada en el océano Atlántico

Para el caso de Nueva Esperanza se realizaron las siguientes actividades:

1. Se realizó un análisis Multiamenaza (Sísmica, Deslizamiento y Fuertes Vientos) en la Comunidad de Nueva Esperanza, Distrito de Omar Torrijos, Provincia de Colón.
2. Para las Amenazas se utilizaron escenarios probabilísticos, tomando como referencia la base de datos disponible del área de estudio.
3. Se realizó un levantamiento de tipologías de construcción, mapa altimétrico dentro de la comunidad de Nueva Esperanza, mediciones en sitio del área construida de cada edificación por funcionarios y personal voluntario del Sistema Nacional de Protección Civil de Coclé y el grupo técnico de FUDIS.
4. Se ejecutaron los siguientes módulos del software **CAPRA:**
    a) CAPRA Crisis.
    b) CAPRA-Landslide,
    c) CAPRA-StrongWind
    d) Vulnerabilidad-ERN- Vulnerabilidad -ANGUIZOLA-Vul 2017
    e) CAPRA-GIS
    f) Illwis-Model
5. Se generaron Mapas de Riesgo por cada Amenaza.

Se llegó a la conclusión de:

A. La comunidad de Nueva Esperanza se encuentra en un área de Riesgo Multiamenaza.
B. Los Riesgos Sísmicos, y de Fuertes Vientos, arrojaron mayor pérdida física en la comunidad de Rio Caimito, las tipologías de Madera (W1 y WD,) fueron las más afectadas.
C. El riesgo a Deslizamiento afecto de una forma considerable a las estructuras de Madera de 2 plantas (WD).
D. La escuela construida con la tipología de Construcción CBU Bloque de Concreto, está ubicada en un área de bajo riesgo. Se debe contemplar esta edificación como albergue temporal comunitario.

Datos de San Benito

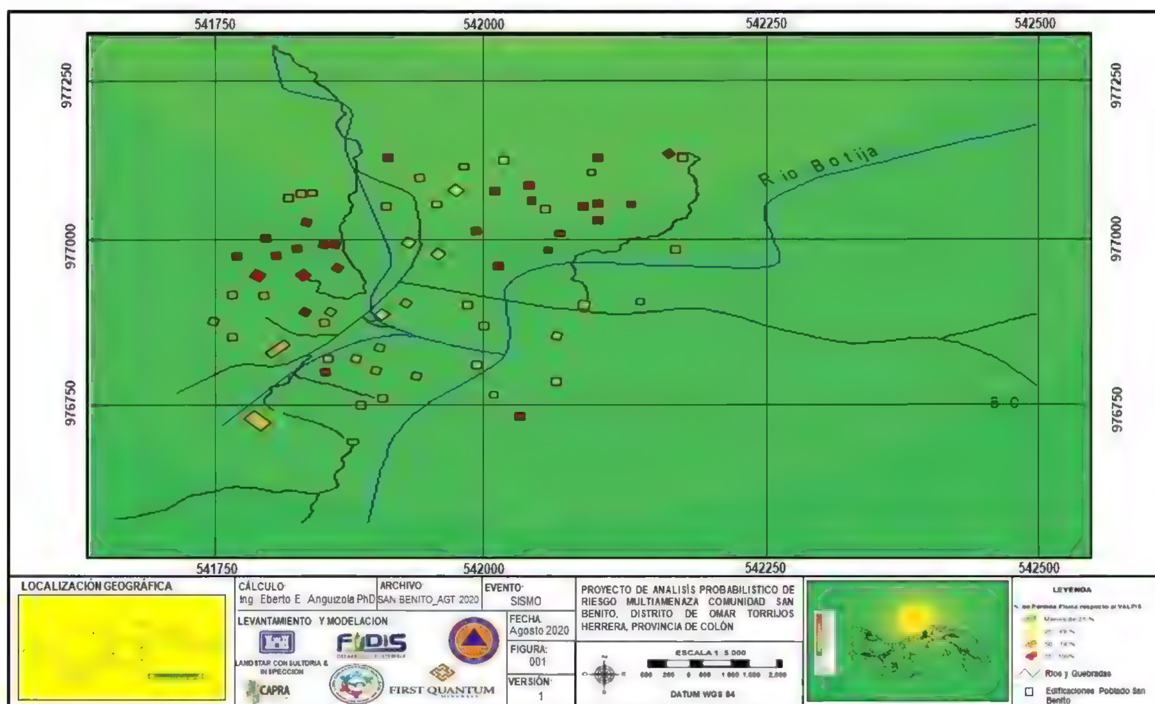
W1 Cantidad	WD Cantidad	CBU Cantidad	CBRI (Cantidad)	AD (Cantidad)	Total Cantidad
19	16	9	4	1	49

Cuadro N° 9: Cantidad de Edificaciones Evaluadas por Tipología de construcción en la comunidad de San Benito.

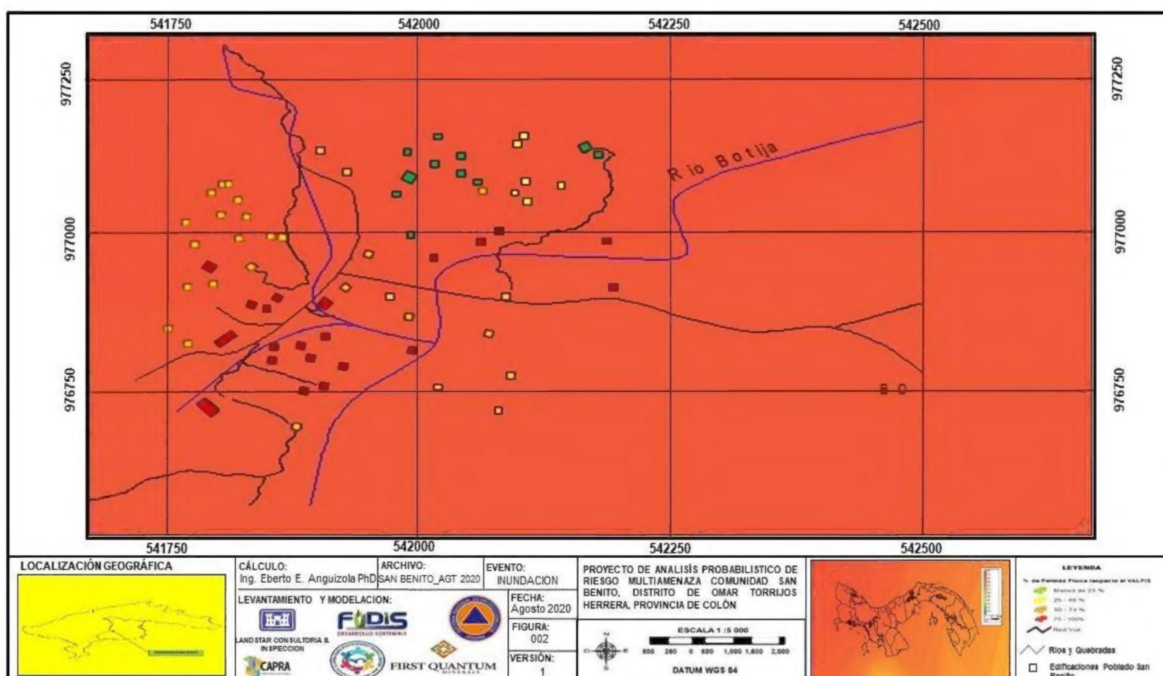
W1 ValHum	WD (ValHum)	CBU ValHum	CBRI (ValHum)	AD (ValHum)	Total ValHum
62	74	15	26	4	181

Cuadro N° 10: Valor Humano (ValHum) el cual pondera la cantidad de Habitantes residentes en las viviendas por Tipología de Construcción. Comunidad de San Benito.

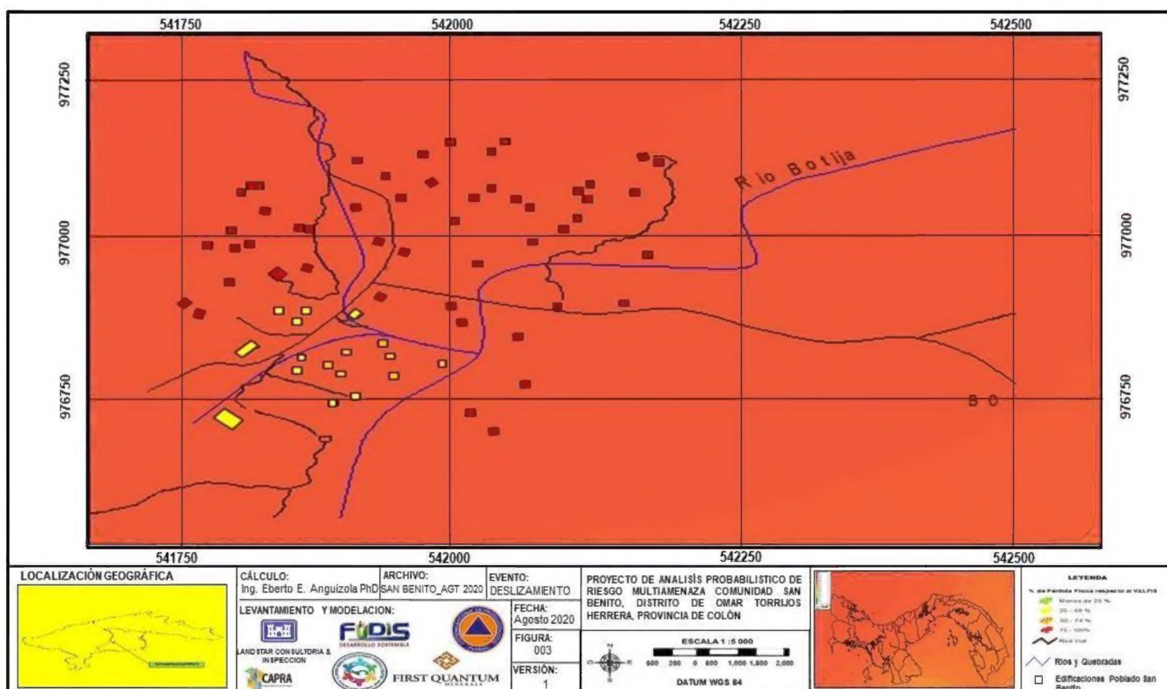
MAPAS POR AMENAZAS DE SAN BENITO



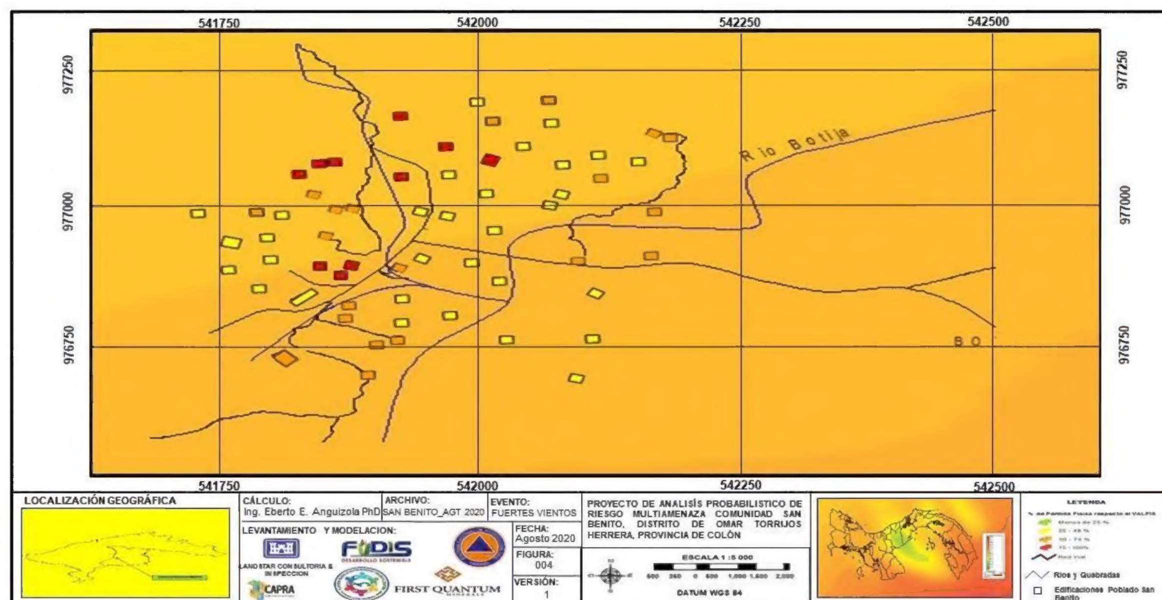
Mapa N° 16: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de San Benito ante un Evento Sísmico de 7.2 de Magnitud.



Mapa N° 17: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de San Benito por lluvias mayores de 40 mm en periodos de 24 horas.



Mapa N° 18: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de San Benito, ante un Evento de Deslizamiento provocado por lluvias de 24 Horas de más de 100 mm.



Mapa N° 19: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de San Benito ante un Evento de Fuertes Vientos provocado por ráfagas de más de 40 kilómetros /hora debido a tormenta Tropical generada en el océano Atlántico. 2020

Para el caso de San Benito, se realizaron las siguientes actividades:

1. Se realizó un análisis Multiamenaza (Sísmica, Inundación, Deslizamiento y Fuertes Vientos) en la Comunidad de San Benito, Corregimiento Nueva Esperanza, Distrito de Omar Torrijos, Provincia de Colón.
2. Para las Amenazas se utilizaron escenarios probabilísticos, tomando de referencia la base de datos disponible del área de estudio.
3. Se realizó un levantamiento de tipologías de construcción, mapa altimétrico dentro de la comunidad de San Benito, mediciones en sitio del área construida de cada edificación por Funcionarios y personal voluntario del Sistema Nacional de Protección Civil de Coclé y el grupo técnico de FUDIS.
4. Se ejecutaron los siguientes módulos del software CAPRA:
    a) CAPRA Crisis
    b) CAPRA-Landslide,
    c) CAPRA-StrongWind
    d) Vulnerabilidad-ERN- Vulnerabilidad -ANGUIZOLA-Vul 2017
    e) CAPRA-GIS
    f) Illwis-Model

5. Se generaron Mapas de Riesgo por cada Amenaza.

Se llegó a la conclusión de:

A. La comunidad de San Benito se encuentra en un área de Riesgo Multiamenaza.
B. Los Riesgos Sísmicos, inundación y Deslizamientos, arrojaron mayor pérdida física en la comunidad de San Benito, las tipologías de Madera (W1, WD y AD) fueron las más afectadas.
C. El riesgo a Deslizamiento afecto de una forma considerable a las estructuras de Madera de 2 plantas (WD).
D. La estructura de Adobe sufrió afectación en todos los escenarios probabilístico de amenaza.
E. En cuanto a las estructura de madera de dos plantas consideramos que se debe reforzar, debido al fuerte impacto que reciben ante un movimiento sísmico.

Comunidad de Los Molejones

Informe Técnico en construcción.

Comunidad de Nueva Lucha

En espera de poder ingresar al área.

Próximos pasos:

1. Completar los procesos en las comunidades faltantes.
2. Preparar documentos finales de los planes de gestión de riesgos comunitarios para validación por parte de las comunidades.
3. Presentación ante autoridades respectivas de los planes comunitarios de gestión de riesgos para su aprobación.
4. Establecimiento de los cronogramas futuros en coordinación con las autoridades locales y regionales para el monitoreo y seguimiento de los planes.
5. Preparación de un plan de acción de emergencias por parte de Cobre Panamá para articular la coordinación interna y externa con todas las partes al momento de presentarse una emergencia.
6. Seguimiento y monitoreo de resultados.

Con el desarrollo de este proyecto hemos podido comprobar la importancia de la preparación de las comunidades en los temas de gestión de riesgos y resiliencia comunitaria por lo que es un tema que debe ser constante y prioritario tanto a nivel de las entidades como en la inversión Público-Privada y Responsabilidad Social Empresarial.

Al igual que la preparación de las comunidades para poder enfrentar las diferentes amenazas a las que pueden estar expuestas, tanto a nivel de eventos naturales, socio naturales y provocados por el hombre.

Esta preparación requiere la participación de las autoridades en todos sus niveles, nacional, regional y local para el seguro cumplimiento de los planes y acciones que contribuyan a salvar vidas en caso de emergencias mayores.